

论文

利用补色提高白光LED显色指数方法的研究

张鸣杰¹;王蔚生²;徐佳¹;邱崧²

1. 华东师范大学精密光谱科学与技术国家重点实验室, 上海 200062; 2. 华东师范大学电子科学技术系, 上海 200062

摘要:

显色指数Ra是评价光源性能的一个重要指标, 本文提出了利用补色提高白光LED显色指数的方法: 在白光LED相对光谱功率分布曲线缺少波段处补色, 具体通过改变补色光主波长位置和调节补色光强度, 计算出在不同位置和补色光强时合色光的显色指数, 再根据最大显色指数确定补色光的主波长和光强度的大小。本文对OSRAM公司LE W E2A型号的白光LED进行补色, 结果是在1处补单色光后白光LED的显色指数从原来的79.59提高到了85.76, 在2处补2单色光后, 合色光的显色指数提高到了93.01。

关键词: 白光发光二极管 显色指数 补色 照明

Method of improving colouration index of white LED with complementary color

ZHANG Ming-jie¹;WANG Wei-sheng²;XU Jia¹;QIU Song²

1. State Key Laboratory of Precision Spectroscopy, East China Normal University, Shanghai 200062, China; 2. Department of Electronic Science and Technology, East China Normal University, Shanghai 200062, China

Abstract:

The coloration index Ra is one of the important aspects of evaluating performance of light source. A method of improving coloration index of white LED with complementary color is put forward. According to the calculated maximum of the coloration index, the main wavelength and light intensity of the complementary light can be confirmed. To make sure the possibility of this way, the complementary colour was carried out for a white LED called LE W E2A made in OSRAM. The result indicates that the coloration index of the LED is improved from 79.59 to 85.76 after adding the homogeneous light to one certain area, and the coloration index of compound light is improved to 93.01 after adding the homogeneous light to two claimed areas.

Keywords: white light-emitting diode (white LED) coloration index complementary color illumination

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 王蔚生

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意: 本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容! 评论内容不代表本站观点.)

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(339KB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 参考文献

服务与反馈

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 白光发光二极管
- ▶ 显色指数
- ▶ 补色
- ▶ 照明

本文作者相关文章

- ▶ 王蔚生
- ▶ 徐佳
- ▶ 邱崧

反 馈 人	<input type="text"/>	邮 箱 地 址	<input type="text"/>
反			

馈
标
题

验证码

7119